

Lothar Kolditz

Hans-Heinrich Müller unter Mitwirkung von Corné J. Aertssens und Jürgen Wilke: Franz Carl Achard. Verlag Dr. Albert Bartens KG, Berlin 2002, 688 S.

Über Franz Carl Achard (1753–1821), Pionier der technischen Zuckergewinnung aus Rüben, gibt es zahlreiche Aufsätze, die nur Streiflichter sein können, aber keinen Gesamtblick ermöglichen. Mit diesem Buch wird eine umfassende Biografie vorgelegt, die auf Basis einer gründlichen Recherche den Menschen Achard und seine Zeit in eindrucksvoller Weise darstellt. Dem Leser entwickelt sich das Bild vom Zustand der damaligen Gesellschaft, dem Zusammenleben der Menschen verschiedenen Standes ohne Beschönigung. Die handelnden Charaktere treten mit ihren positiven und negativen Eigenschaften auf. Man wird mitten in diese Zeit versetzt, die Zeit Friedrichs II., gefolgt von Friedrich Wilhelm II., Friedrich Wilhelm III. mit seiner Gemahlin Luise, und es ist auch die Zeit Napoleons.

Der einer vornehmen Hugenottenfamilie entstammende Franz Carl Achard zeigt sich als begeisterter Naturforscher mit zahlreichen, aus heutiger Sicht guten, aber auch weniger guten experimentellen Ansätzen. Es handelte sich damals in der Chemie um den Übergang vom Phlogistonzeitalter zur messenden Chemie des Lavoisier. Achards Lehrer war Marggraf, der den Zuckergehalt der Runkelrübe entdeckte, dessen Gehilfe und schließlich Nachfolger Achard bei der Akademie der Wissenschaften wurde, obwohl Friedrich II., der sich als Präsident der Akademie verstand, zunächst einen Ausländer an die Akademie berufen wollte.

Nach seiner Anstellung an der Akademie musste Achard aber über zwei Jahre warten, bis Friedrich II. ihm ein Gehalt bewilligte. Die Finanzmittel im Staat waren nach dem Siebenjährigen Krieg knapp, die Lage in der Bevölkerung hatte sich durch Teuerung rapide verschlechtert, während sich Berliner Bankiers und Kaufleute hemmungslos bereichern konnten. Achard gehörte nicht dazu, er setzte sein Geld für die Forschung ein, machte das ganze Leben über Schulden im Vertrauen auf Zusagen vom König oder auf Erfolge seiner

Forschung. Er war Wissenschaftler ohne ökonomische Begabung, vertraute auf das Gute im Menschen, verlor anerkennende Worte selbst über böswillige Widersacher wie den Geheimen Obermedizinalrat Hermbstaedt, der von Achard als Akademiemitglied empfohlen wurde, dann aber kaum eine Gelegenheit ausließ, um abfällige Urteile über Achard zu fällen und Verleumdungen in Umlauf zu bringen.

Achards Eifer als Akademiemitglied – dazu vom König 1776, also mit 23 Jahren ernannt – und als Direktor der Physikalischen Klasse der Akademie (Ernennung durch den König 1782) ist durch zahlreiche Berichte, Niederschriften, Veröffentlichungen und Dokumente belegt. Die Gestaltung des wissenschaftlichen Lebens an der Akademie in jener Zeit ergibt sich deutlich daraus.

Die Versuche Achards zur Erforschung von Edelsteinen erstreckten sich über ein Jahrzehnt (1776–1786). Ergebnisse erschienen als Edelsteinbücher in den Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in München, in mehreren Auflagen auch in Berlin und Paris. Ihn interessierten nicht die Kristallformen, sondern die stofflichen Zusammensetzungen. Er wollte auch Edelsteine herstellen, die Versuche waren aber wenig erfolgreich. Zu Schmelzversuchen diente der von ihm erfundene Platintiegel.

Seine Untersuchungen mit Gasen waren Gegenstand von Experimentalvorlesungen in Sitzungen der Akademie, an denen auch der Adel teilnahm. Bei dieser Gelegenheit wurden effektvolle Versuche z. B. mit Phosphor gezeigt, so etwa in Anwesenheit der Prinzessin von Oranien, der Schwester Friedrich Wilhelm II. im Juli 1789.

Bei der Erörterung dieser Versuche fehlt leider die kritische Sicht eines naturwissenschaftlichen Lektors, Beraters oder auch Mitautors, was bei der sonst sehr exakten historischen Arbeit zu bedauern ist. Die Verwandlung phlogistischer in dephlogistische Luft ist die Entfernung von Sauerstoff aus Luft und nicht die Umwandlung von Wasserstoff in Sauerstoff, was er entgegen der Behauptung auf S. 42 unmöglich gezeigt haben kann. Achard hat den Siedeverzug beschrieben und erforscht, nicht die Siedepunktserhöhung. Beide Erscheinungen sind verschiedene Vorgänge. Es ist nicht richtig, dass sich heute für Siedeverzug der Name Siedepunktserhöhung eingebürgert hat (S. 52). Der Beleghinweis zu dieser Aussage auf Brockhaus S. 187 ist ungenau und kann sich wohl keineswegs auf ein heutiges Lexikon beziehen.

Verdienstvoll ist aber, dass die große Vielfalt der Achardschen Untersuchungen beleuchtet wird. Vorwiegend waren diese mit praktischen Absichten verbunden: Baustoffe, Bleiweiß, Metall-Legierungen, färbende Pflanzen,

Verbesserung der Tabakkultur, bodenkundliche Forschungen, Blitzableiter, Elektrizitätsversuche mit medizinischen Aspekten, meteorologische Beobachtungen, optische Telegrafie und Ballonversuche. Eine naturwissenschaftliche Aufarbeitung dieser historischen Fundgrube mit Angaben zur späteren Entwicklung hätte den Wert des Buches sehr gesteigert und Verdienste Achards aus heutiger Sicht noch deutlicher gemacht.

Den Hauptteil des Buches nehmen naturgemäß Achards Verdienste um Rübenanbau und Zuckergewinnung ein. Hier wird äußerst spannend der Kampf Achards um die Entwicklung des technologischen Prozesses der Rübenzuckergewinnung gezeigt und vortrefflich dokumentiert. Man erlebt die Fortschritte, die Rückschläge, lernt die Akteure kennen, erfährt von Neid, Missgunst, Verleumdung, Schlamperei und Bürokratie. Auch in Preußen war nicht alles so, wie es das Klischee von Exaktheit und Pflichterfüllung glauben machen will. Reale Menschen mit Vorzügen und Schwächen offenbaren sich in ihren Handlungen. Parallelen zur Gegenwart drängen sich auf. Es wird deutlich, dass die Prognose über die Entwicklung einer neuen Richtung auch großen Gelehrten misslingen kann. Albrecht Daniel Thaer hätte wohl anders über Achards Bemühungen und über die Zukunft der Rücken Zuckererzeugung geurteilt, wäre er nicht vom Widersacher Achards, dem bereits genannten Hermbstaedt, beeinflusst gewesen (S. 407 usw.). Auch der Begründer der Technologie Johann Beckmann hielt nichts von der Zuckerproduktion aus Rüben (S. 410). Justus von Liebig kannte Achard nicht. Seine Meinung über den Rübenzucker hat er mehrfach geändert, 1828 lobte er die französische Rübenzuckergewinnung, bescheinigte aber in seinen Briefen 1844 der Rübenzuckerproduktion keine Zukunft, um dann 1851 in der vierten Auflage seiner Briefe allerdings „im Aufkommen der Rübenzuckerproduktion in Europa einen wahren Segen für das Menschengeschlecht zu sehen“ (S. 511).

Die vorgelegte Biografie von Franz Carl Achard hat großen Wert in der Interpretation der zahlreichen belegten Recherchen und Dokumente, die auch im Anhang als Berichte, Demonstrationen und Vorlesungen Achards auf den Sitzungen der Akademie der Wissenschaften, als Eingaben und Abhandlungen, als Bibliografie wiedergegeben werden. Viele Anmerkungen zu den einzelnen Seiten vertiefen die historischen Untersuchungen. Abbildungen von Personen, Gebäuden, Dokumenten, Gedenktafeln und gestifteten Medaillen, darunter die Franz-Carl-Achard-Medaille der Akademie der Wissenschaften der DDR (gestiftet 1980) tragen zur Anschaulichkeit des Buches bei. Ohne Zweifel ist Achard der Vater der Rübenzuckerindustrie, was noch deutlicher hätte herausgestellt werden können, wenn auch eine kurze Darstellung

der heutigen Rübenzuckerproduktion gebracht worden wäre. Der Vergleich mit dem Achardschen Vorgehen hätte sich dann sehr leicht im Zusammenhang ergeben. Mit diesen Bemerkungen soll nur auf eine mögliche Verbesserung in einer ergänzten Auflage hingewiesen werden. Franz Carl Achard wurde mit diesem Buch ein würdiges und verdientes Denkmal gesetzt.